INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 400 ÷ 630 A

Immagine puramente indicativa

Codice AE-EW	Riferimento caratterist.	Neutro	I_n (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_n / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 10 82	D	sezionato a destra	400	≥ 24	400/S/24	cabine secondarie
13 10 92	E		630		630/S/24	

I_n = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 400 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Caratteristiche / Riferimento		D	E
Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.	
Grado di protezione [1]		IP 3X [2]	
Frequenza	(Hz)	50	
Comando di chiusura		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile	
Comando di apertura		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici	
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	400	
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690	
Corrente nominale a 40°C (I_n)	(A)	400	630
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a Ue 400 Vca (I_{cs})	(kA)	≥ 24	
Capacità di serraggio dei morsetti [3]	(n x mm²)	4 x (2 x 185)	4 x (2 x 240)
Sganciatore termico di fase (1 per fase)			
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 0,8÷1 x I_n:	(A)	320÷400	500÷630
Sganciatore magnetico di fase (1 per fase)			
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_n:	(kA)	4,0 ÷ 2,0	6,3 ÷ 3,15

segue…

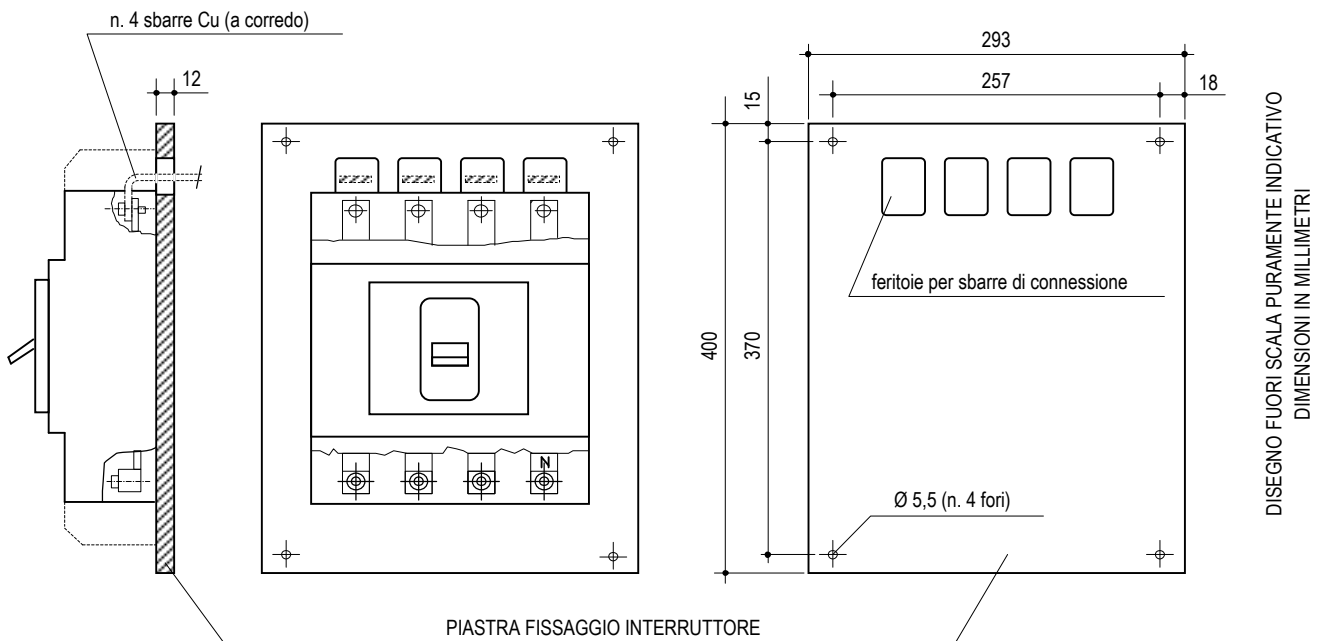
INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 400 ÷ 630 A

		D	E
Sganciatore termico di neutro			
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 60% I_n:	(A)	240	380
Sganciatore magnetico di neutro			
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_{th} di neutro:	(kA)	1,2 ÷ 2,4	1,9 ÷ 3,8
Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)			
- limite superiore:	(°C)	+50	
- limite inferiore:	(°C)	-20	

(1) Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio.
(2) Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.
(3) Sezioni riferite a conduttori di rame di tipo flessibile.

Caratteristiche costruttive

- Gli interruttori automatici devono essere di tipo magnetotermico a neutro sezionato, predisposti per l'installazione all'interno in verticale, applicati su idonea base isolante in resina poliestere autoestinguente rinforzata con fibre di vetro che ne consenta il montaggio sui quadri b.t. standardizzati AE-EW; devono essere scrupolosamente rispettate le dimensioni di ingombro indicate nel sottostante schemino illustrativo.

- **Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore** e contrassegnato in modo ben visibile.
- Ogni interruttore deve essere corredato di 4 sbarre di rame di sezione adeguata alla portata dell'interruttore, sagomate in modo tale da consentirne il collegamento alle sbarre collettrici dei quadri b.t. standardizzati AE-EW.
- **Assieme agli interruttori da 630 A**, oltre alle sbarre per il collegamento dell'interruttore dovranno essere fornite anche 4 nuove sbarre collettrici da sostituire alle originali presenti sul quadro standardizzato AE-EW; le nuove sbarre, della stessa sezione e dimensione di quelle originali, dovranno essere però già predisposte con le forature/filettature sulle quali andranno a fissarsi le sbarrette per il collegamento dell'interruttore.
- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.

segue...

- L'interruttore ed eventuali accessori non devono sporgere dall'ingombro del pannello di fissaggio.
- Le calotte coprimorsetti devono essere sigillabili e fissate direttamente all'interruttore o alla base di fissaggio.
- La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
- La posizione/dimensione delle 4 feritoie (o di eventuale unica feritoia) è libera purchè consenta un agevole montaggio delle sbarre di connessione fornite a corredo dell'interruttore e rimanga comunque inaccessibile una volta ultimata l'installazione dell'interruttore con i propri accessori (calotte coprimorsetti).
- Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere posteriormente alla piastra stessa.
- Le viti di serraggio dei morsetti dell'interruttore devono essere del tipo con testa ad esagono incassato; esse devono essere azionabili con l'apposita chiave di manovra a "T" e relativa bussola maschio esagonale isolata della misura adeguata alle viti predisposte dal Costruttore.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

Normative di riferimento
Gli interruttori devono essere costruiti in conformità alle seguenti normative:
- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .
- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici".*

Controllo di rispondenza
Esame a vista con verifica a campione delle caratteristiche di targa e delle dotazioni, a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature
Ogni interruttore **deve essere fornito montato sul pannello di supporto**, completo di calotte coprimorsetti, di tutti gli accessori necessari al montaggio (incluse le sbarrette di collegamento, le eventuali sbarre collettrici sostitutive per il quadro standardizzato AE-EW, ecc...), singolarmente imballato in scatole di cartone di adeguata robustezza.

segue...

Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni per la messa in opera/manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti di collegamento (espressa in Nm).
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:
- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AE-EW (secondo la grandezza) come indicato nella tabella alla pag. 1/4.

Unità di misura
L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

INTERRUTTORE FINECORSA

Immagine puramente indicativa

Codice AEW 13 52 20

Materiali
Involucro esterno, coperchi e dispositivo attivatore devono essere realizzati in resina termoplastica autoestinguente (classe di autoestinguenza UL94 V-O)

Normative di riferimento
Il finecorsa deve essere realizzato in conformità alle:
- CEI-EN 50047 (class. CEI 17-33) per quanto riguarda le caratteristiche costruttive e il dimensionamento (dim. 30 x 55 mm),
- CEI-EN 60947-5-1 (class. CEI 17-45) per quanto riguarda le caratteristiche elettriche,
- CEI-EN 60529 (class. CEI 70-1) per quanto riguarda il grado di protezione.

Caratteristiche
- Sistema attuatore con testa a leva con rotella ad azione diretta (forma E);
- testa del dispositivo attuatore riposizionabile con possibilità di rotazione a 0 - 90 - 180 - 270 ° sul proprio asse;
- tipo di contatti: 1NA + 1NC a scatto rapido;
- grado di potezione: IP65
- classe di isolamento: II[a]
- tensione nominale: 500 V
- corrente nominale: 10 A
- tensione di esercizio: 230 V - 50/60 Hz
- corrente di esercizio: 3,1 A
- temperatura di esercizio: -20 +70 °C
- foro entrata cavi con filettatura passo Pg. 13,5 protetto da un tappo in plastica,

Imballi e pezzature
Gli interruttori devono essere singolarmente confezionati in scatole di cartone; su ciascuna confezione devono essere riportati i dati del Costruttore (nome o marchio), quelli relativi al prodotto (descrizione, articolo, caratteristiche tecniche principali ecc…) ed il marchio di rispondenza alla normativa europea CE.

Marcature
Sugli interruttori devono essere riportati ben leggibili ed indelebili i dati di targa ed i contrassegni previsti dalla normativa EN 60947-5-1 (class. CEI 17-45); la marcatura dei contatti deve essere conforme alla norma EN 50013 (class. CEI 17-17/4).

Controllo di rispondenza
Esame a vista a cura dell'unità ricevente.

Unità di misura
L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è numero di esemplari: n.

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	168	mar. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 400 ÷ 630 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

Immagine puramente indicativa

Codice AER-EWN	Riferimento caratterist.	Neutro	I_n (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_n / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 11 82	D	sezionato a destra	400	≥ 24	400/S/24	cabine secondarie
13 11 92	E		630		630/S/24	

I_n = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 400 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Caratteristiche / Riferimento		D	E
Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.	
Grado di protezione [1]		IP 3X [2]	
Frequenza	(Hz)	50	
Comando di chiusura [3]		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile	
Comando di apertura [3]		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici	
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	400	
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690	
Corrente nominale a 40°C (I_n)	(A)	400	630
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a Ue 400 Vca (I_{cs})	(kA)	≥ 24	
Capacità di serraggio dei morsetti [4]	(n x mm²)	4 x (2 x 185)	4 x (2 x 240)
Sganciatore termico di fase (1 per fase)			
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 0,8÷1 x I_n:	(A)	320÷400	500÷630

segue…

azienda energetica spa etschwerke ag — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato / Gezeichnet	il Responsabile del Servizio / der Abteilungsleiter	Tabella n. / Tabelle nr.	Data / Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	303 - 1/4	giu. '12

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 400 ÷ 630 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

		D	E
Sganciatore magnetico di fase (1 per fase)			
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_n:	(kA)	4,0 ÷ 2,0	6,3 ÷ 3,15
Sganciatore termico di neutro			
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 60% I_n:	(A)	240	380
Sganciatore magnetico di neutro			
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_{th} di neutro:	(kA)	1,2 ÷ 2,4	1,9 ÷ 3,8
Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)			
- limite superiore:	(°C)	+50	
- limite inferiore:	(°C)	-20	

(1) *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio.*

(2) *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*

(3) ***Attenzione:** gli interruttori devono essere **realizzati e predisposti in modo tale che sia facilmente applicabile - al bisogno - una motorizzazione** alimentata a 24 V a.c./d.c., che ne consenta il comando a distanza. Su ogni interruttore **deve inoltre essere presente un contatto "pulito"** per la segnalazione a distanza dello intervento dell'apparecchiatura.*

(4) *Sezioni riferite a conduttori di rame di tipo flessibile.*

Caratteristiche costruttive

- Gli interruttori automatici devono essere di tipo magnetotermico a neutro sezionato, predisposti per l'installazione all'interno in verticale, applicati su idonea base isolante in resina poliestere autoestinguente rinforzata con fibre di vetro che ne consenta il montaggio sui quadri b.t. standardizzati AER-EWN; devono essere scrupolosamente rispettate le dimensioni di ingombro indicate nel sottostante schemino illustrativo.

segue...

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 400 ÷ 630 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

- **Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore** e contrassegnato in modo ben visibile.
- Ogni interruttore deve essere corredato di 4 sbarre di rame di sezione adeguata alla portata dell'interruttore, sagomate in modo tale da consentirne il collegamento alle sbarre collettrici dei quadri b.t. standardizzati AER-EWN.
- **Assieme agli interruttori da 630 A**, oltre alle sbarre per il collegamento dell'interruttore dovranno essere fornite anche 4 nuove sbarre collettrici da sostituire alle originali presenti sul quadro standardizzato AER-EWN; le nuove sbarre, della stessa sezione e dimensione di quelle originali, dovranno essere però già predisposte con le forature/filettature sulle quali andranno a fissarsi le sbarrette per il collegamento dell'interruttore.
- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.
- L'interruttore ed eventuali accessori non devono sporgere dall'ingombro del pannello di fissaggio.
- Le calotte coprimorsetti devono essere sigillabili e fissate direttamente all'interruttore o alla base di fissaggio.
- La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
- La posizione/dimensione delle 4 feritoie (o di eventuale unica feritoia) è libera purchè consenta un agevole montaggio delle sbarre di connessione fornite a corredo dell'interruttore e rimanga comunque inaccessibile una volta ultimata l'installazione dell'interruttore con i propri accessori (calotte coprimorsetti).
- Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere posteriormente alla piastra stessa.
- Le viti di serraggio dei morsetti dell'interruttore devono essere del tipo con testa ad esagono incassato; esse devono essere azionabili con l'apposita chiave di manovra a "T" e relativa bussola maschio esagonale isolata della misura adeguata alle viti predisposte dal Costruttore.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

Normative di riferimento

Gli interruttori devono essere costruiti in conformità alle seguenti normative:

- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .

segue...

azienda energetica spa etschwerke ag — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	303 - 3/4	giu. '12

- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici"*.

Controllo di rispondenza
Esame a vista con verifica a campione delle caratteristiche di targa e delle dotazioni, a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature
Ogni interruttore **deve essere fornito montato sul pannello di supporto**, completo di calotte coprimorsetti, di tutti gli accessori necessari al montaggio (incluse le sbarrette di collegamento, le eventuali sbarre collettrici sostitutive per il quadro standardizzato AER-EWN, ecc...), singolarmente imballato in robuste scatole di cartone.
Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni per la messa in opera/manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti di collegamento (espressa in Nm).
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:
- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AER-EWN (secondo la grandezza) come indicato nella tabella alla pag. 1/4.

Unità di misura
L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 400 ÷ 630 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

Immagine puramente indicativa

Codice AER-EWN	Riferimento caratterist.	Neutro	I_n (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_n / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 11 82	D	sezionato a destra	400	≥ 24	400/S/24	cabine secondarie
13 11 92	E		630		630/S/24	

I_n = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 400 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Caratteristiche / Riferimento		D	E
Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.	
Grado di protezione (1)		IP 3X (2)	
Frequenza	(Hz)	50	
Comando di chiusura (3)		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile	
Comando di apertura (3)		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici	
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	400	
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690	
Corrente nominale a 40°C (I_n)	(A)	400	630
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a Ue 400 Vca (I_{cs})	(kA)	≥ 24	
Capacità di serraggio dei morsetti (4)	(n x mm²)	4 x (2 x 185)	4 x (2 x 240)
Sganciatore termico di fase (1 per fase)			
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 0,8÷1 x I_n:	(A)	320÷400	500÷630

segue…

azienda energetica reti spa
etschwerke netz ag

azienda energetica spa etschwerke ag — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato / Gezeichnet	il Responsabile del Servizio / der Abteilungsleiter	Tabella n. / Tabelle nr.	Data / Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	303 - 1/4	giu. '12

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 400 ÷ 630 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

		D	E
Sganciatore magnetico di fase (1 per fase)			
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_n:	(kA)	4,0 ÷ 2,0	6,3 ÷ 3,15
Sganciatore termico di neutro			
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 60% I_n:	(A)	240	380
Sganciatore magnetico di neutro			
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_{th} di neutro:	(kA)	1,2 ÷ 2,4	1,9 ÷ 3,8
Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)			
- limite superiore:	(°C)	+50	
- limite inferiore:	(°C)	-20	

(1) *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio.*

(2) *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*

(3) ***Attenzione:*** *gli interruttori devono essere* ***realizzati e predisposti in modo tale che sia facilmente applicabile - al bisogno - una motorizzazione*** *alimentata a 24 V a.c./d.c., che ne consenta il comando a distanza. Su ogni interruttore* ***deve inoltre essere presente un contatto "pulito"*** *per la segnalazione a distanza dello intervento dell'apparecchiatura.*

(4) *Sezioni riferite a conduttori di rame di tipo flessibile.*

Caratteristiche costruttive

- Gli interruttori automatici devono essere di tipo magnetotermico a neutro sezionato, predisposti per l'installazione all'interno in verticale, applicati su idonea base isolante in resina poliestere autoestinguente rinforzata con fibre di vetro che ne consenta il montaggio sui quadri b.t. standardizzati AER-EWN; devono essere scrupolosamente rispettate le dimensioni di ingombro indicate nel sottostante schemino illustrativo.

segue...

azienda energetica spa / etschwerke ag — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG			
Disegnato / Gezeichnet	il Responsabile del Servizio / der Abteilungsleiter	Tabella n. / Tabelle nr.	Data / Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	303 - 2/4	giu. '12

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 400 ÷ 630 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

- **Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore** e contrassegnato in modo ben visibile.
- Ogni interruttore deve essere corredato di 4 sbarre di rame di sezione adeguata alla portata dell'interruttore, sagomate in modo tale da consentirne il collegamento alle sbarre collettrici dei quadri b.t. standardizzati AER-EWN.
- **Assieme agli interruttori da 630 A**, oltre alle sbarre per il collegamento dell'interruttore dovranno essere fornite anche 4 nuove sbarre collettrici da sostituire alle originali presenti sul quadro standardizzato AER-EWN; le nuove sbarre, della stessa sezione e dimensione di quelle originali, dovranno essere però già predisposte con le forature/ filettature sulle quali andranno a fissarsi le sbarrette per il collegamento dell'interruttore.
- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.
- L'interruttore ed eventuali accessori non devono sporgere dall'ingombro del pannello di fissaggio.
- Le calotte coprimorsetti devono essere sigillabili e fissate direttamente all'interruttore o alla base di fissaggio.
- La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
- La posizione/dimensione delle 4 feritoie (o di eventuale unica feritoia) è libera purchè consenta un agevole montaggio delle sbarre di connessione fornite a corredo dell'interruttore e rimanga comunque inaccessibile una volta ultimata l'installazione dell'interruttore con i propri accessori (calotte coprimorsetti).
- Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere posteriormente alla piastra stessa.
- Le viti di serraggio dei morsetti dell'interruttore devono essere del tipo con testa ad esagono incassato; esse devono essere azionabili con l'apposita chiave di manovra a "T" e relativa bussola maschio esagonale isolata della misura adeguata alle viti predisposte dal Costruttore.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

Normative di riferimento

Gli interruttori devono essere costruiti in conformità alle seguenti normative:
- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .

segue...

azienda energetica spa etschwerke ag — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG			
Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	303 - 3/4	giu. '12

- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione* - *Parte 2: Interruttori automatici"*.

Controllo di rispondenza
Esame a vista con verifica a campione delle caratteristiche di targa e delle dotazioni, a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature
Ogni interruttore **deve essere fornito montato sul pannello di supporto**, completo di calotte coprimorsetti, di tutti gli accessori necessari al montaggio (incluse le sbarrette di collegamento, le eventuali sbarre collettrici sostitutive per il quadro standardizzato AER-EWN, ecc...), singolarmente imballato in robuste scatole di cartone.
Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni per la messa in opera/manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti di collegamento (espressa in Nm).
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:
- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AER-EWN (secondo la grandezza) come indicato nella tabella alla pag. 1/4.

Unità di misura
L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

Codice AEW	Riferimento caratterist.	Tipo di neutro	I_u (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_u / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 11 56	A	sezionato a destra	125	25	125/S/25	cabine secondarie
13 11 66	B		180		180/S/25	
13 11 76	C		250		250/S/25	

I_u = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a Ue 415 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Normative di riferimento

- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .
- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici"*.

Caratteristiche / Riferimento		A	B	C
Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.		
Grado di protezione [1]		IP 3X [2]		
Frequenza	(Hz)	50		
Comando di chiusura [3]		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile		
Comando di apertura [3]		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici		
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	415		
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690		
Tensione nom. di tenuta a impulso (U_{imp})	(kV)	8		
Corrente nom. ininterrotta a 40°C (I_u)	(A)	125	180	250
Servizio		ininterrotto		
Categoria di utilizzazione		A		

segue…

aew — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG			
Disegnato / Gezeichnet	il Responsabile del Servizio / der Abteilungsleiter	Tabella n. / Tabelle Nr.	Data / Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-1/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

		A	B	C
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a U_e 415 V_{ca} (I_{cs})	(kA)		25	
<u>Sganciatore termico di fase</u> (1 per fase) [4]				
- corrente regolata a 40 °C (I_{th})	(A)	125	180	250
- corrente convenz. di non intervento	(A)		1,05 Ith	
- corrente convenz. di intervento	(A)		1,30 Ith	
- massima durata di apertura a 2 (I_{th}) su un solo polo con sganciatore a freddo a temperatura ambiente di 40°C	(min)	8	10	12
<u>Sganciatore magnetico di fase</u> (1 per fase) [4]				
- corrente regolata (I_i)	(A)	800	1000	1200
- tempo di intervento per corrente = 3(I_m)	(ms)		≤ 15	
- precisione della corrente di intervento	(%)		± 20	
<u>Sganciatore termico di neutro</u> [5]				
- corrente regolata a 40 °C (I_{th})	(A)	80	100	125
- corrente convenz. di non intervento	(A)		1,05 Ith	
- corrente convenz. di intervento	(A)		1,30 Ith	
- massima durata di apertura a 2 (I_{th}) sul neutro con sganciatore a freddo a temperatura ambiente di 40°C	(min)		8	
<u>Sganciatore magnetico di neutro</u> [5]				
- corrente regolata (I_i)	(A)	500	600	800
- tempo di intervento per corrente = 3(I_m)	(ms)		≤ 15	
- precisione della corrente di intervento	(%)		± 20	
<u>Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)</u>				
- limite superiore	(°C)		40	
- limite inferiore	(°C)		-5	
<u>Sovratemperatura dei terminali</u> (per apparecchio nuovo, cioè non usurato)	(°K)		60	

[1] *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio*

[2] *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*

[3] ***Attenzione:*** *gli interruttori devono essere* ***realizzati e predisposti in modo tale che sia facilmente applicabile - al bisogno - una motorizzazione*** *alimentata a 24 V a.c./d.c., che ne consenta il comando a distanza. Su ogni interruttore* ***deve inoltre essere presente un contatto "pulito"*** *per la segnalazione a distanza dello intervento dell'apparecchiatura.*

[4] *Non regolabile*

[5] *Non regolabile*

Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore e contrassegnato in modo ben visibile.

segue...

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-2/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

I terminali inferiori degli interruttori, previsti per il serraggio dei cavi, devono essere in grado di serrare i conduttori dei cavi riportati nella seguente tabella:

Tipo di interruttore	125 / S / 25		180 / S / 25		250 / S / 25	
Materiale conduttore	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
Formazione cavo	3 x 25+25 3 x 50+25	3 x 70+54,6 3 x 35+54,6	3 x 50+25	3 x 70+54,6	3 x 95+50	3 x 70+54,6

I terminali devono essere idonei al serraggio sia di conduttori in rame che in alluminio.

- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.

- Le apparecchiature devono essere predisposte per l'installazione in verticale.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

35 35 35 20,5 min. (nota 4)

15 400 370 15 7 = = 110 146

on off N

Terminale di neutro(4)

Viti di fissaggio(1)

35 6 S 102 42 min. (nota 7)

Connessione esistente sul quadro Cu 20 x 6 mm

Viti serraggio sbarre di connessione(3)

Copriterminali (nota 3)

Morsetti terminali(2)

Piastra fissaggio interruttore (nota 1)

Disegno puramente indicativo, sono impegnative le dimensioni quotate
Dimensioni in millimetri

segue...

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-3/4	apr. '14

1	n. 4 viti TC M5 x (S1 + 5) UNI 6107-67 n. 4 rosette elastiche in acciaio 5,3 x 11 DIN 137
2	Le viti di serraggio dei morsetti devono essere del tipo ad esagono incassato per chiavi con apertura s = 5 mm sia per le fasi che per il neutro.
3	Vite M8 (max.) con testa ad esagono incassato per chiavi con apertura s = 5 mm
4	Il morsetto del neutro deve essere idoneo al serraggio del conduttore sia dei cavi in rame specificati in tabella AEW 28 che dei cavi in lega di alluminio specificati in tabella AEW 29.

Note:

1) La piastra di fissaggio deve essere in materiale plastico di spessore S adeguato e di colore nero RAL 8022 oppure grigio RAL 7012.
   Su di essa deve essere riportato il nome del costruttore.
2) L'interruttore ed i componenti non devono sporgere dall'ingombro della piastra di fissaggio.
3) I copriterminali devono essere fissati all'interruttore o alla piastra di fissaggio.
4) Larghezza della sede in cui deve alloggiare la connessione esistente sul quadro.
5) Il polo neutro deve essere disposto sulla destra dell'interruttore e contrassegnato da etichetta autoadesiva
6) La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
7) La posizione delle 4 aperture (o di eventuale unica apertura) è libera purchè consenta il passaggio delle connessioni esistenti sul quadro con l'interruttore montato sulla piastra
8) Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere dalla parte posteriore della piastra stessa.
9) Le viti dei morsetti superiori ed inferiori dell'interruttore devono essere manovrabili con le chiavi isolate del tipo a "T" e relative bussole isolate per viti ad esagono incassato
10) Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni d'uso e manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti (espressa in Nm).

Controllo di rispondenza

Esame a vista e verifica delle caratteristiche di targa a campione a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature

Gli interruttori devono essere singolarmente imballati in scatole di cartone di adeguata robustezza.
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:
- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AEW (secondo la grandezza) come indicato nella tabella alla pag. 1/4.

Unità di misura

L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 125 ÷ 250 A

predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

Codice AEW	Riferimento caratterist.	Tipo di neutro	I_u (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_u / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 11 56	A	sezionato a destra	125	25	125/S/25	cabine secondarie
13 11 66	B		180		180/S/25	
13 11 76	C		250		250/S/25	

I_u = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 415 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Normative di riferimento

- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .
- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici"*.

Caratteristiche / Riferimento		A	B	C
Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.		
Grado di protezione [1]		IP 3X [2]		
Frequenza	(Hz)	50		
Comando di chiusura [3]		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile		
Comando di apertura [3]		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici		
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	415		
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690		
Tensione nom. di tenuta a impulso (U_{imp})	(kV)	8		
Corrente nom. ininterrotta a 40°C (I_u)	(A)	125	180	250
Servizio		ininterrotto		
Categoria di utilizzazione		A		

segue...

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

		A	B	C
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a Ue 415 Vca (I_{cs})	(kA)		25	
<u>Sganciatore termico di fase</u> (1 per fase) [4]				
- corrente regolata a 40 °C (I_{th})	(A)	125	180	250
- corrente convenz. di non intervento	(A)		1,05 Ith	
- corrente convenz. di intervento	(A)		1,30 Ith	
- massima durata di apertura a 2 (I_{th}) su un solo polo con sganciatore a freddo a temperatura ambiente di 40°C	(min)	8	10	12
<u>Sganciatore magnetico di fase</u> (1 per fase) [4]				
- corrente regolata (I_i)	(A)	800	1000	1200
- tempo di intervento per corrente = 3(I_m)	(ms)		≤ 15	
- precisione della corrente di intervento	(%)		± 20	
<u>Sganciatore termico di neutro</u> [5]				
- corrente regolata a 40 °C (I_{th})	(A)	80	100	125
- corrente convenz. di non intervento	(A)		1,05 Ith	
- corrente convenz. di intervento	(A)		1,30 Ith	
- massima durata di apertura a 2 (I_{th}) sul neutro con sganciatore a freddo a temperatura ambiente di 40°C	(min)		8	
<u>Sganciatore magnetico di neutro</u> [5]				
- corrente regolata (I_i)	(A)	500	600	800
- tempo di intervento per corrente = 3(I_m)	(ms)		≤ 15	
- precisione della corrente di intervento	(%)		± 20	
<u>Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)</u>				
- limite superiore	(°C)		40	
- limite inferiore	(°C)		-5	
<u>Sovratemperatura dei terminali</u> (per apparecchio nuovo, cioè non usurato)	(°K)		60	

[1] *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio*

[2] *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*

[3] ***Attenzione:*** *gli interruttori devono essere* ***realizzati e predisposti in modo tale che sia facilmente applicabile - al bisogno - una motorizzazione*** *alimentata a 24 V a.c./d.c., che ne consenta il comando a distanza. Su ogni interruttore* ***deve inoltre essere presente un contatto "pulito"*** *per la segnalazione a distanza dello intervento dell'apparecchiatura.*

[4] *Non regolabile*

[5] *Non regolabile*

Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore e contrassegnato in modo ben visibile.

segue...

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-2/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

I terminali inferiori degli interruttori, previsti per il serraggio dei cavi, devono essere in grado di serrare i conduttori dei cavi riportati nella seguente tabella:

Tipo di interruttore	125 / S / 25		180 / S / 25		250 / S / 25	
Materiale conduttore	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
Formazione cavo	3 x 25+25 3 x 50+25	3 x 70+54,6 3 x 35+54,6	3 x 50+25	3 x 70+54,6	3 x 95+50	3 x 70+54,6

I terminali devono essere idonei al serraggio sia di conduttori in rame che in alluminio.

- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.

- Le apparecchiature devono essere predisposte per l'installazione in verticale.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

35 35 35
20,5 min. (nota 4)
15
400
370
15
7
=
=
110
146
on
off
N
Terminale di neutro(4)
Viti di fissaggio(1)
35 6
S
102
42 min. (nota 7)
Connessione esistente sul quadro
Cu 20 x 6 mm
Viti serraggio sbarre
di connessione(3)
Copriterminali (nota 3)
Morsetti terminali(2)
Piastra fissaggio interruttore (nota 1)

Disegno puramente indicativo, sono impegnative le dimensioni quotate
Dimensioni in millimetri

segue...

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-3/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

1	n. 4 viti TC M5 x (S1 + 5) UNI 6107-67 n. 4 rosette elastiche in acciaio 5,3 x 11 DIN 137
2	Le viti di serraggio dei morsetti devono essere del tipo ad esagono incassato per chiavi con apertura s = 5 mm sia per le fasi che per il neutro.
3	Vite M8 (max.) con testa ad esagono incassato per chiavi con apertura s = 5 mm
4	Il morsetto del neutro deve essere idoneo al serraggio del conduttore sia dei cavi in rame specificati in tabella AEW 28 che dei cavi in lega di alluminio specificati in tabella AEW 29.

Note:

1) La piastra di fissaggio deve essere in materiale plastico di spessore S adeguato e di colore nero RAL 8022 oppure grigio RAL 7012.
   Su di essa deve essere riportato il nome del costruttore.
2) L'interruttore ed i componenti non devono sporgere dall'ingombro della piastra di fissaggio.
3) I copriterminali devono essere fissati all'interruttore o alla piastra di fissaggio.
4) Larghezza della sede in cui deve alloggiare la connessione esistente sul quadro.
5) Il polo neutro deve essere disposto sulla destra dell'interruttore e contrassegnato da etichetta autoadesiva
6) La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
7) La posizione delle 4 aperture (o di eventuale unica apertura) è libera purchè consenta il passaggio delle connessioni esistenti sul quadro con l'interruttore montato sulla piastra
8) Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere dalla parte posteriore della piastra stessa.
9) Le viti dei morsetti superiori ed inferiori dell'interruttore devono essere manovrabili con le chiavi isolate del tipo a "T" e relative bussole isolate per viti ad esagono incassato
10) Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni d'uso e manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti (espressa in Nm).

Controllo di rispondenza

Esame a vista e verifica delle caratteristiche di targa a campione a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature

Gli interruttori devono essere singolarmente imballati in scatole di cartone di adeguata robustezza.
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:
- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AEW (secondo la grandezza) come indicato nella tabella alla pag. 1/4.

Unità di misura

L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG			
Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-4/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

Codice AEW	Riferimento caratterist.	Tipo di neutro	I_u (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_u / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 11 56	A	sezionato a destra	125	25	125/S/25	cabine secondarie
13 11 66	B		180		180/S/25	
13 11 76	C		250		250/S/25	

I_u = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 415 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Normative di riferimento
- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .
- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici"*.

Caratteristiche / Riferimento		A	B	C
Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.		
Grado di protezione (1)		IP 3X (2)		
Frequenza	(Hz)	50		
Comando di chiusura (3)		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile		
Comando di apertura (3)		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici		
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	415		
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690		
Tensione nom. di tenuta a impulso (U_{imp})	(kV)	8		
Corrente nom. ininterrotta a 40°C (I_u)	(A)	125	180	250
Servizio		ininterrotto		
Categoria di utilizzazione		A		

segue…

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG			
Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-1/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A
predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

		A	B	C
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a Ue 415 Vca (I_{cs})	(kA)		25	
Sganciatore termico di fase (1 per fase) [4]				
- corrente regolata a 40 °C (I_{th})	(A)	125	180	250
- corrente convenz. di non intervento	(A)		1,05 Ith	
- corrente convenz. di intervento	(A)		1,30 Ith	
- massima durata di apertura a 2 (I_{th}) su un solo polo con sganciatore a freddo a temperatura ambiente di 40°C	(min)	8	10	12
Sganciatore magnetico di fase (1 per fase) [4]				
- corrente regolata (I_i)	(A)	800	1000	1200
- tempo di intervento per corrente = 3(I_m)	(ms)		≤ 15	
- precisione della corrente di intervento	(%)		± 20	
Sganciatore termico di neutro [5]				
- corrente regolata a 40 °C (I_{th})	(A)	80	100	125
- corrente convenz. di non intervento	(A)		1,05 Ith	
- corrente convenz. di intervento	(A)		1,30 Ith	
- massima durata di apertura a 2 (I_{th}) sul neutro con sganciatore a freddo a temperatura ambiente di 40°C	(min)		8	
Sganciatore magnetico di neutro [5]				
- corrente regolata (I_i)	(A)	500	600	800
- tempo di intervento per corrente = 3(I_m)	(ms)		≤ 15	
- precisione della corrente di intervento	(%)		± 20	
Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)				
- limite superiore	(°C)		40	
- limite inferiore	(°C)		-5	
Sovratemperatura dei terminali (per apparecchio nuovo, cioè non usurato)	(°K)		60	

[1] *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio*

[2] *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*

[3] ***Attenzione:*** *gli interruttori devono essere* ***realizzati e predisposti in modo tale che sia facilmente applicabile - al bisogno - una motorizzazione*** *alimentata a 24 V a.c./d.c., che ne consenta il comando a distanza. Su ogni interruttore* ***deve inoltre essere presente un contatto "pulito"*** *per la segnalazione a distanza dello intervento dell'apparecchiatura.*

[4] *Non regolabile*

[5] *Non regolabile*

Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore e contrassegnato in modo ben visibile.

segue...

aew — SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG			
Disegnato / Gezeichnet	il Responsabile del Servizio / der Abteilungsleiter	Tabella n. / Tabelle Nr.	Data / Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-2/4	apr. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, In = 125 ÷ 250 A predisposti per l'applicazione del comando motorizzato

I terminali inferiori degli interruttori, previsti per il serraggio dei cavi, devono essere in grado di serrare i conduttori dei cavi riportati nella seguente tabella:

Tipo di interruttore	125 / S / 25		180 / S / 25		250 / S / 25	
Materiale conduttore	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
Formazione cavo	3 x 25+25 3 x 50+25	3 x 70+54,6 3 x 35+54,6	3 x 50+25	3 x 70+54,6	3 x 95+50	3 x 70+54,6

I terminali devono essere idonei al serraggio sia di conduttori in rame che in alluminio.

- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.
- Le apparecchiature devono essere predisposte per l'installazione in verticale.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

35 35 35
20,5 min. (nota 4)
15
400
370
15
7
=
=
110
146
Terminale di neutro(4)
Viti di fissaggio(1)

35 6
S
102
42 min. (nota 7)
Connessione esistente sul quadro Cu 20 x 6 mm
Viti serraggio sbarre di connessione(3)
Copriterminali (nota 3)
Morsetti terminali(2)
Piastra fissaggio interruttore (nota 1)

Disegno puramente indicativo, sono impegnative le dimensioni quotate
Dimensioni in millimetri

segue...

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	301-3/4	apr. '14

1	n. 4 viti TC M5 x (S1 + 5) UNI 6107-67 n. 4 rosette elastiche in acciaio 5,3 x 11 DIN 137
2	Le viti di serraggio dei morsetti devono essere del tipo ad esagono incassato per chiavi con apertura s = 5 mm sia per le fasi che per il neutro.
3	Vite M8 (max.) con testa ad esagono incassato per chiavi con apertura s = 5 mm
4	Il morsetto del neutro deve essere idoneo al serraggio del conduttore sia dei cavi in rame specificati in tabella AEW 28 che dei cavi in lega di alluminio specificati in tabella AEW 29.

Note:

1) La piastra di fissaggio deve essere in materiale plastico di spessore S adeguato e di colore nero RAL 8022 oppure grigio RAL 7012.
   Su di essa deve essere riportato il nome del costruttore.
2) L'interruttore ed i componenti non devono sporgere dall'ingombro della piastra di fissaggio.
3) I copriterminali devono essere fissati all'interruttore o alla piastra di fissaggio.
4) Larghezza della sede in cui deve alloggiare la connessione esistente sul quadro.
5) Il polo neutro deve essere disposto sulla destra dell'interruttore e contrassegnato da etichetta autoadesiva
6) La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
7) La posizione delle 4 aperture (o di eventuale unica apertura) è libera purchè consenta il passaggio delle connessioni esistenti sul quadro con l'interruttore montato sulla piastra
8) Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere dalla parte posteriore della piastra stessa.
9) Le viti dei morsetti superiori ed inferiori dell'interruttore devono essere manovrabili con le chiavi isolate del tipo a "T" e relative bussole isolate per viti ad esagono incassato
10) Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni d'uso e manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti (espressa in Nm).

Controllo di rispondenza

Esame a vista e verifica delle caratteristiche di targa a campione a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature

Gli interruttori devono essere singolarmente imballati in scatole di cartone di adeguata robustezza.
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:
- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AEW (secondo la grandezza) come indicato nella tabella alla pag. 1/4.

Unità di misura

L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 1000 A

Immagine puramente indicativa

Codice AEW	Neutro	I_n (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_n / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 10 96	sezionato a destra*	1000	≥ 24	1000/S/24	cabine secondarie

I_n = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 400 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

* = soluzione di posizionamento preferenziale

Caratteristiche elettriche

Tipo di interruttore:	tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.
Comando di chiusura:	manuale indipendente a mezzo leva non asportabile
Comando di apertura:	manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici
Grado di protezione: (1)	IP 3X (2)
Frequenza:	50 Hz
Tensione nominale di impiego (U_e):	400 V
Tensione nominale di isolamento (U_i):	690 V
Corrente nominale a 40°C (I_n):	1000 A
Potere di interruzione nominale di servizio in corto circuito a Ue 400 Vca (I_{cs}):	≥ 24 kA
Capacità di serraggio dei morsetti (n x mm²): (3)	4 x (2 x 240)
Sganciatore termico di fase (1 per fase)	
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 0,8÷1 x I_n:	800 ÷ 1000 A

segue…

Sganciatore magnetico di fase (1per fase)

- Corrente regolata $I_m = 5 \div 10 \times I_n$: 5 ÷ 10 kA

Sganciatore termico di neutro

- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 60% I_n: 600 A

Sganciatore magnetico di neutro

- Corrente regolata $I_m = 5 \div 10 \times I_{th}$ di neutro: 3 ÷ 6 kA

Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)

- limite superiore: + 50°C
- limite inferiore: - 20°C

(1) *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio.*
(2) *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*
(3) *Sezioni riferite a conduttori di rame di tipo flessibile.*

Caratteristiche costruttive

- Gli interruttori automatici devono essere di tipo magnetotermico a neutro sezionato, predisposti per l'installazione all'interno in verticale, applicati su idonea base isolante in resina poliestere autoestinguente rinforzata con fibre di vetro che ne consenta il montaggio sui quadri b.t. standardizzati AEW; devono essere scrupolosamente rispettate le dimensioni di ingombro indicate nel sottostante schemino illustrativo.

PARTICOLARE PIASTRA FISSAGGIO INTERRUTTORE

- **Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore** e contrassegnato in maniera ben visibile.
- Ogni interruttore deve essere corredato di 4 sbarre di rame di sezione adeguata alla portata dell'interruttore, sagomate in modo tale da consentirne il collegamento alle sbarre collettrici dei quadri standardizzati AEW.

N.B. Qualora non fosse possibile avere il posizionamento a destra del neutro, la sezione delle 4 sbarrette per il collegamento dell'interruttore dovrà obbligatoriamente essere la stessa per tutte le fasi, neutro compreso.

segue...

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 1000 A

- Oltre alle sbarre per il collegamento dell'interruttore dovranno essere fornite anche 4 nuove sbarre collettrici da sostituire alle originali presenti sul quadro standardizzato AEW; le nuove sbarre, della stessa sezione e dimensione di quelle originali, dovranno essere però già predisposte con le forature/filettature sulle quali andranno a fissarsi le sbarrette per il collegamento dell'interruttore.
- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra ogni singola fase.
- L'interruttore ed eventuali accessori non devono sporgere dall'ingombro del proprio pannello di fissaggio.
- Le calotte coprimorsetti devono essere sigillabili e fissate direttamente all'interruttore o al pannello di supporto.
- La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
- La posizione/dimensione delle 4 feritoie (o di eventuale unica feritoia) è libera purchè consenta un agevole montaggio delle sbarre di connessione fornite assieme all'interruttore e rimanga comunque inaccessibile dall'esterno una volta ultimata l'installazione dell'apparecchiatura con i relativi accessori (calotte coprimorsetti).
- Le viti per il fissaggio dell'interruttore al pannello di supporto non devono sporgere dal retro di quest'ultimo.
- Le viti per il serraggio dei morsetti di fase devono essere del tipo con testa ad esagono incassato; esse devono essere azionabili con chiave di manovra a "T" e bussola isolata maschio esagonale di misura adeguata alla dimensione delle viti predisposte dal Costruttore.
- La bulloneria di fissaggio e tutti i particolari in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

Normative di riferimento

Gli interruttori devono essere costruiti in conformità alle seguenti normative:
- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"*.
- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici"* .

Controllo di rispondenza

Esame a vista con verifica a campione delle caratteristiche di targa e delle dotazioni, a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature

Ogni interruttore **deve essere fornito montato sul proprio pannello di supporto**, corredato di calotte coprimorsetti e di tutti gli accessori necessari al montaggio (incluse le sbarre di collegamento, le sbarre collettrici sostitutive per il quadro standardizzato AEW, ecc...), singolarmente imballato in scatole di cartone di adeguata robustezza.
Su ogni confezione devono essere indicati nome o marchio di fabbrica del Costruttore, denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore, caratteristiche elettriche dell'apparecchiatura, codice di magazzino AEW come indicato nella tabella di pag. 1/3.

Ciascun interruttore deve essere corredato di istruzioni per la messa in opera/manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti di collegamento (espressa in Nm).

Unità di misura

L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato Gezeichnet	il Responsabile del Servizio der Abteilungsleiter	Tabella n. Tabelle Nr.	Data Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	250-3/3	ago. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.

a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 630 A

Immagine puramente indicativa

Codice AEW	Neutro	I_n (A)	I_{cs} (kA)	Sigla interruttore I_n / N / I_{cs}	Impiego prevalente
13 10 92	sezionato a destra	630	≥ 24	630/S/24	cabine secondarie

I_n = corrente ininterrotta nominale a 40°

I_{cs} = potere di interruzione nominale di servizio a U_e 400 Vca

N = stato di neutro: S = sezionato

Caratteristiche

Tipo di interruttore		tetrapolare, con involucro in materiale organico e senza masse metalliche accessibili, l'apparecchio deve essere esente da manutenzione.
Grado di protezione (1)		IP 3X (2)
Frequenza	(Hz)	50
Comando di chiusura		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile
Comando di apertura		manuale indipendente a mezzo leva non asportabile e mediante relè magnetotermici
Tensione di impiego nom. (U_e)	(V)	400
Tensione di isolamento nom. (U_i)	(V)	690
Corrente nominale a 40°C (I_n)	(A)	630
Potere di interruzione nom. di servizio in corto circuito a Ue 400 Vca (I_{cs})	(kA)	≥ 24
Capacità di serraggio dei morsetti (3)	(n x mm²)	4 x (2 x 240)
Sganciatore termico di fase (1 per fase)		
- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 0,8÷1 x I_n:	(A)	500÷630
Sganciatore magnetico di fase (1 per fase)		
- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_n:	(kA)	6,3 ÷ 3,15

segue…

aew SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI e LOGISTICA - BESCHAFFUNGEN und LOGISTIK-ABTEILUNG

Disegnato / Gezeichnet	il Responsabile del Servizio / der Abteilungsleiter	Tabella n. / Tabelle Nr.	Data / Datum
Fedrizzi P.	Franceschi G.	249-1/4	ago. '14

INTERRUTTORI AUTOMATICI TETRAPOLARI B.T.
a neutro sezionato, per cabine secondarie, I_n = 630 A

Sganciatore termico di neutro

- Corrente regolata a 40°C I_{th} = 60% I_n:	(A)	380

Sganciatore magnetico di neutro

- Corrente regolata I_m = 5÷10 x I_{th} di neutro:	(kA)	1,9 ÷ 3,8

Temperatura ambiente (CEI EN 60947-1)

- limite superiore:	(°C)	+50
- limite inferiore:	(°C)	-20

(1) *Con eccezione della parte posteriore dell'apparecchio.*

(2) *Ad esclusione dei copriterminali accesso cavi per i quali si richiede il grado di protezione IP 2X.*

(3) *Sezioni riferite a conduttori di rame di tipo flessibile.*

Caratteristiche costruttive

- Gli interruttori automatici devono essere di tipo magnetotermico a neutro sezionato, predisposti per l'installazione all'interno in verticale, applicati su idonea base isolante in resina poliestere autoestinguente rinforzata con fibre di vetro che ne consenta il montaggio sui quadri b.t. standardizzati AEW; devono essere scrupolosamente rispettate le dimensioni di ingombro indicate nel sottostante schemino illustrativo.

- **Il polo di neutro deve essere posizionato sulla destra dell'interruttore** e contrassegnato in modo ben visibile.
- Ogni interruttore deve essere corredato di 4 sbarre di rame di sezione adeguata alla portata dell'interruttore, sagomate in modo tale da consentirne il collegamento alle sbarre collettrici dei quadri b.t. standardizzati AEW.
- **Assieme agli interruttori da 630 A**, oltre alle sbarre per il collegamento dell'interruttore dovranno essere fornite anche 4 nuove sbarre collettrici da sostituire alle originali presenti sul quadro standardizzato AEW; le nuove sbarre, della stessa sezione e dimensione di quelle originali, dovranno essere però già predisposte con le forature/filettature sulle quali andranno a fissarsi le sbarrette per il collegamento dell'interruttore.

segue...

- Gli interruttori devono essere dotati di setti separatori isolanti tra i morsetti di allacciamento delle singole fasi.
- L'interruttore ed eventuali accessori non devono sporgere dall'ingombro del pannello di fissaggio.
- Le calotte coprimorsetti devono essere sigillabili e fissate direttamente all'interruttore o alla base di fissaggio.
- La leva di manovra può essere non simmetrica sia verso destra che verso sinistra.
- La posizione/dimensione delle 4 feritoie (o di eventuale unica feritoia) è libera purchè consenta un agevole montaggio delle sbarre di connessione fornite a corredo dell'interruttore e rimanga comunque inaccessibile una volta ultimata l'installazione dell'interruttore con i propri accessori (calotte coprimorsetti).
- Le viti di fissaggio dell'interruttore alla piastra non devono sporgere posteriormente alla piastra stessa.
- Le viti di serraggio dei morsetti dell'interruttore devono essere del tipo con testa ad esagono incassato; esse devono essere azionabili con l'apposita chiave di manovra a "T" e relativa bussola maschio esagonale isolata della misura adeguata alle viti predisposte dal Costruttore.
- La bulloneria di fissaggio e tutti gli accessori in materiale ferroso devono essere protetti con zincatura elettrolitica FZn 8c 2081 e UNI ISO 4095.

Normative di riferimento
Gli interruttori devono essere costruiti in conformità alle seguenti normative:
- CEI EN 60947-1 (class. CEI 17-44): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 1: Regole generali"* .
- CEI EN 60947-2 (class. CEI 17-5): *"Apparecchiature per bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici"*.

Controllo di rispondenza
Esame a vista con verifica a campione delle caratteristiche di targa e delle dotazioni, a cura dell'unità ricevente.

Imballi e pezzature
Ogni interruttore **deve essere fornito montato sul pannello di supporto**, completo di calotte coprimorsetti, di tutti gli accessori necessari al montaggio (incluse le sbarrette di collegamento, le eventuali sbarre collettrici sostitutive

segue...

per il quadro standardizzato AEW, ecc...), singolarmente imballato in robuste scatole di cartone.
Ogni interruttore deve essere corredato di istruzioni per la messa in opera/manutenzione nelle quali compaia l'indicazione della corretta coppia di serraggio dei morsetti di collegamento (espressa in Nm).
Su ogni confezione devono essere riportate le seguenti indicazioni:

- nome o marchio di fabbrica del Costruttore,
- denominazione o sigla del prodotto attribuita dal Costruttore,
- caratteristiche elettriche nominali dell'apparecchiatura,
- codice di magazzino AEW come indicato nella tabellina alla pag. 1/4.

Unità di misura
L'unità di misura per esprimere la quantità del materiale è il numero di esemplari: n.